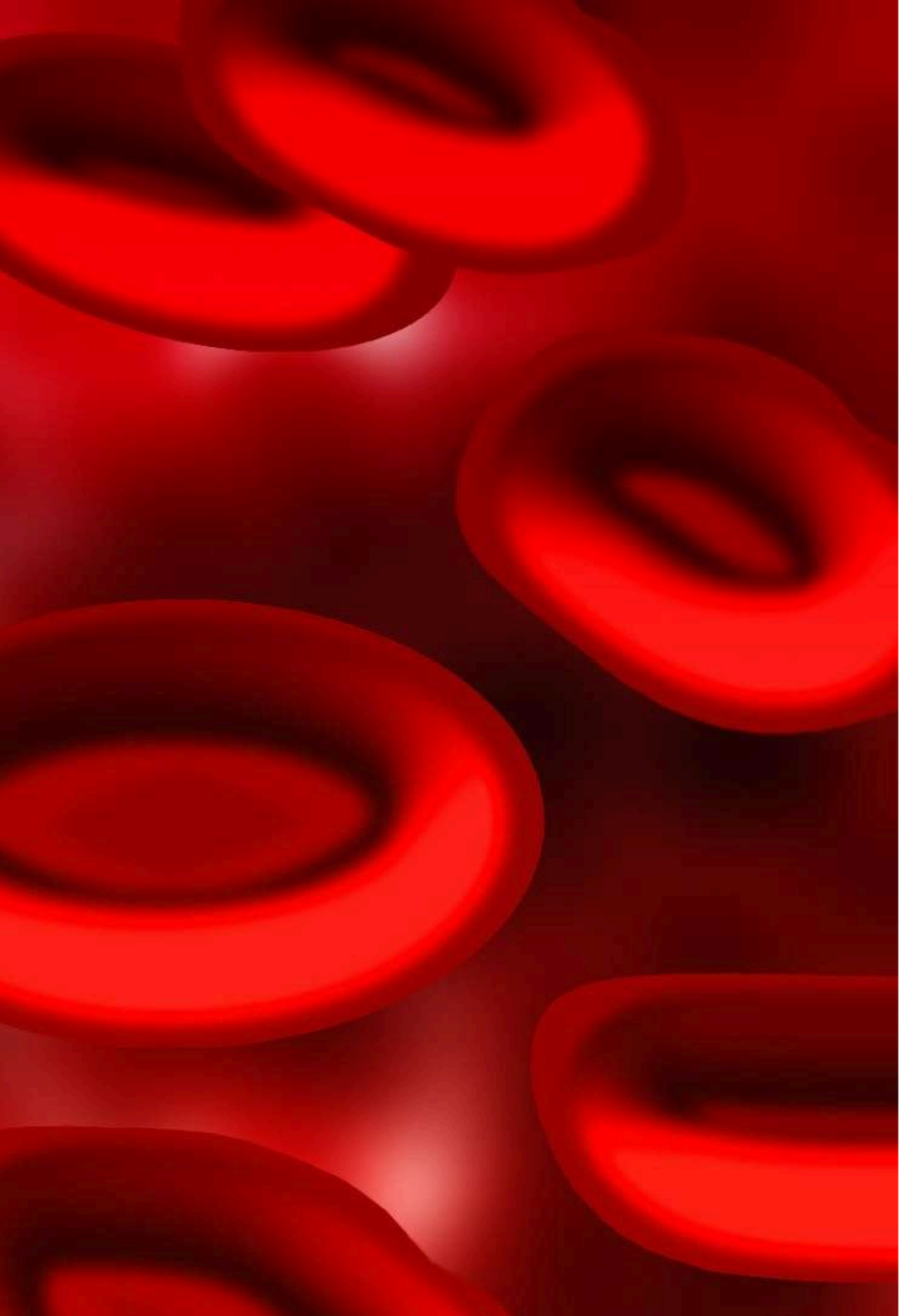
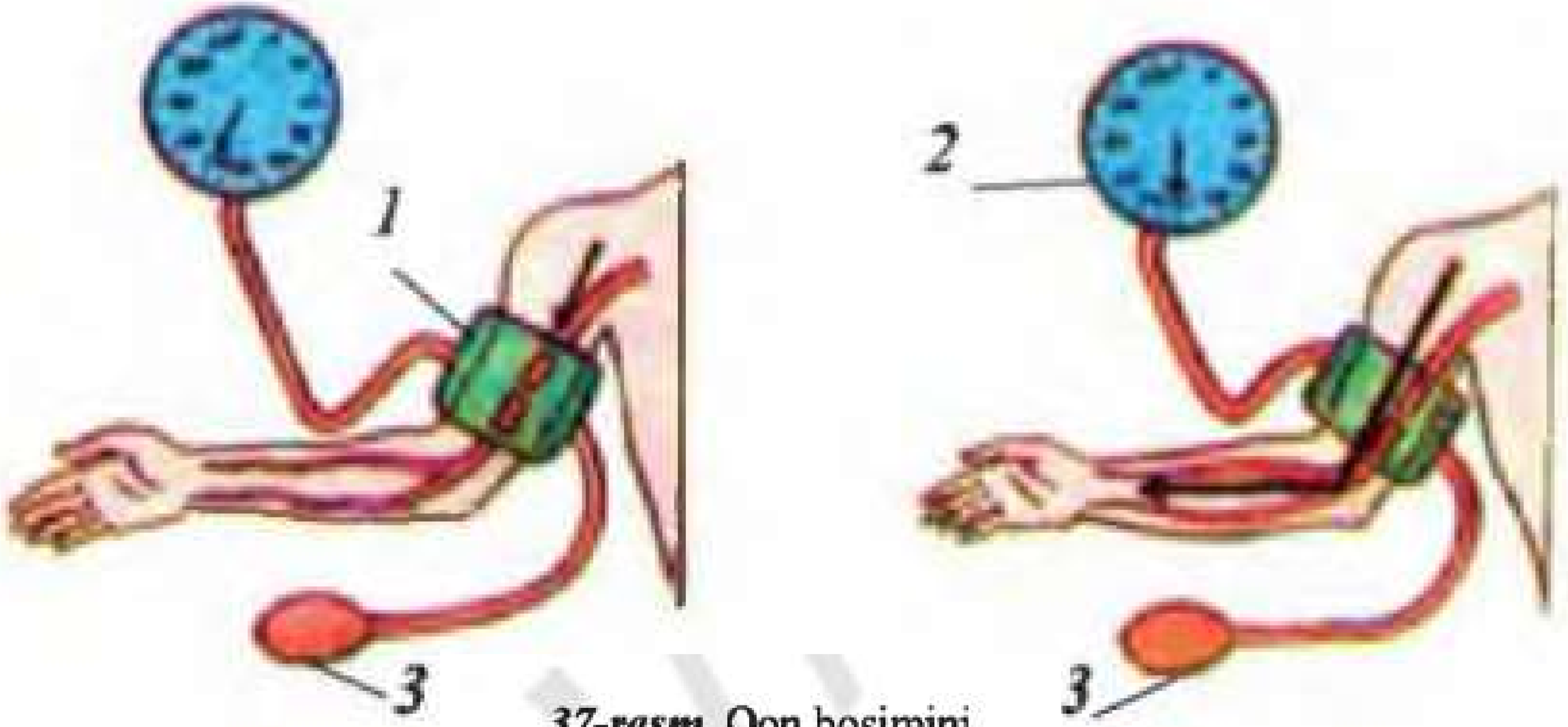
20-MAVZU:
QONNING QON TOMIRLARI BO‘YLAB OQISHI



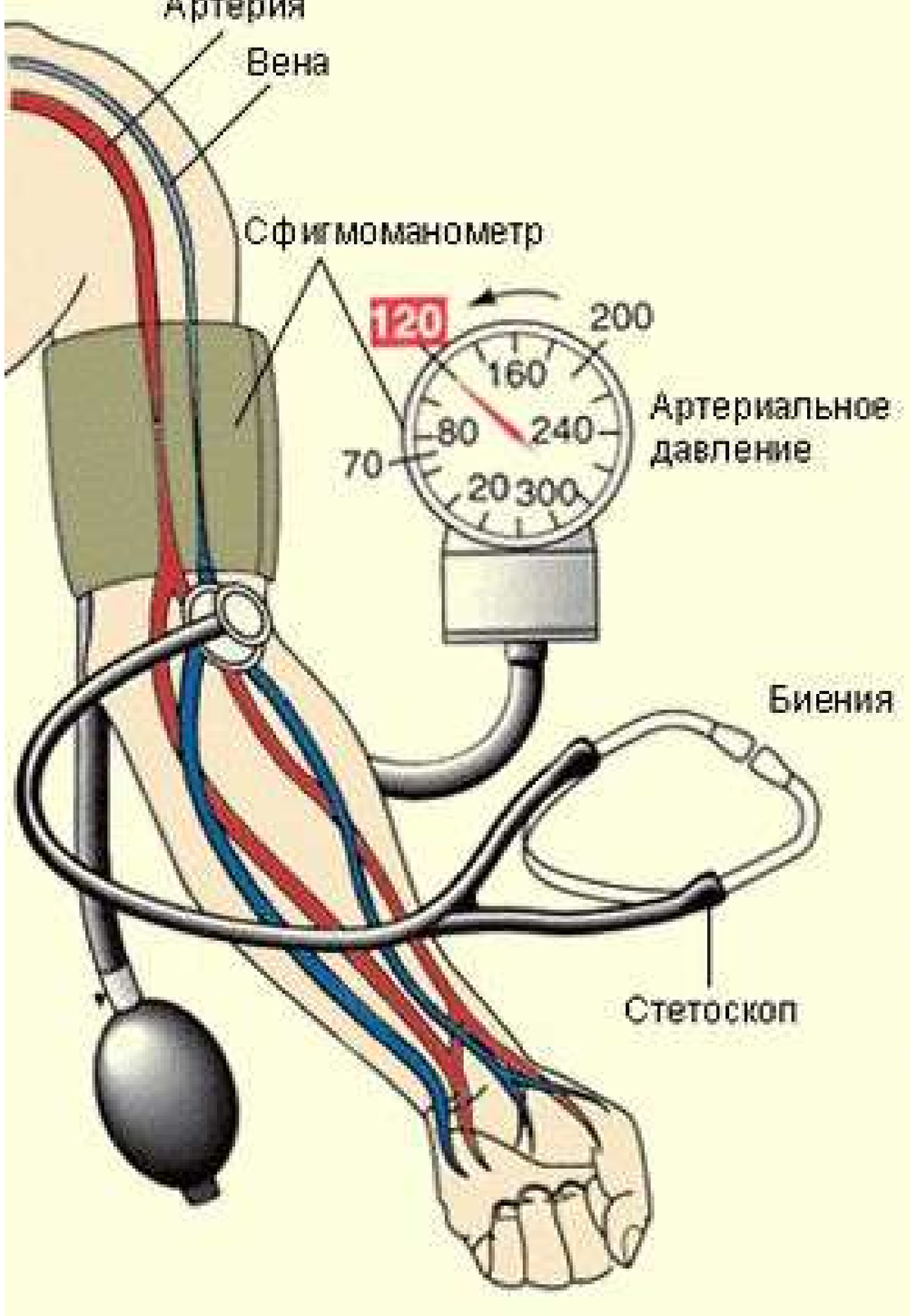
REJA:

1.QON BOSIMI.
2.TOMIR URUSHI(PLUS).
3.QON OQIMI TEZLIGI.
4.QONNING ARTERIYA VA VENALARDA OQISHI.
5.LIMFA AYLANISHI.
6.TALOQ.

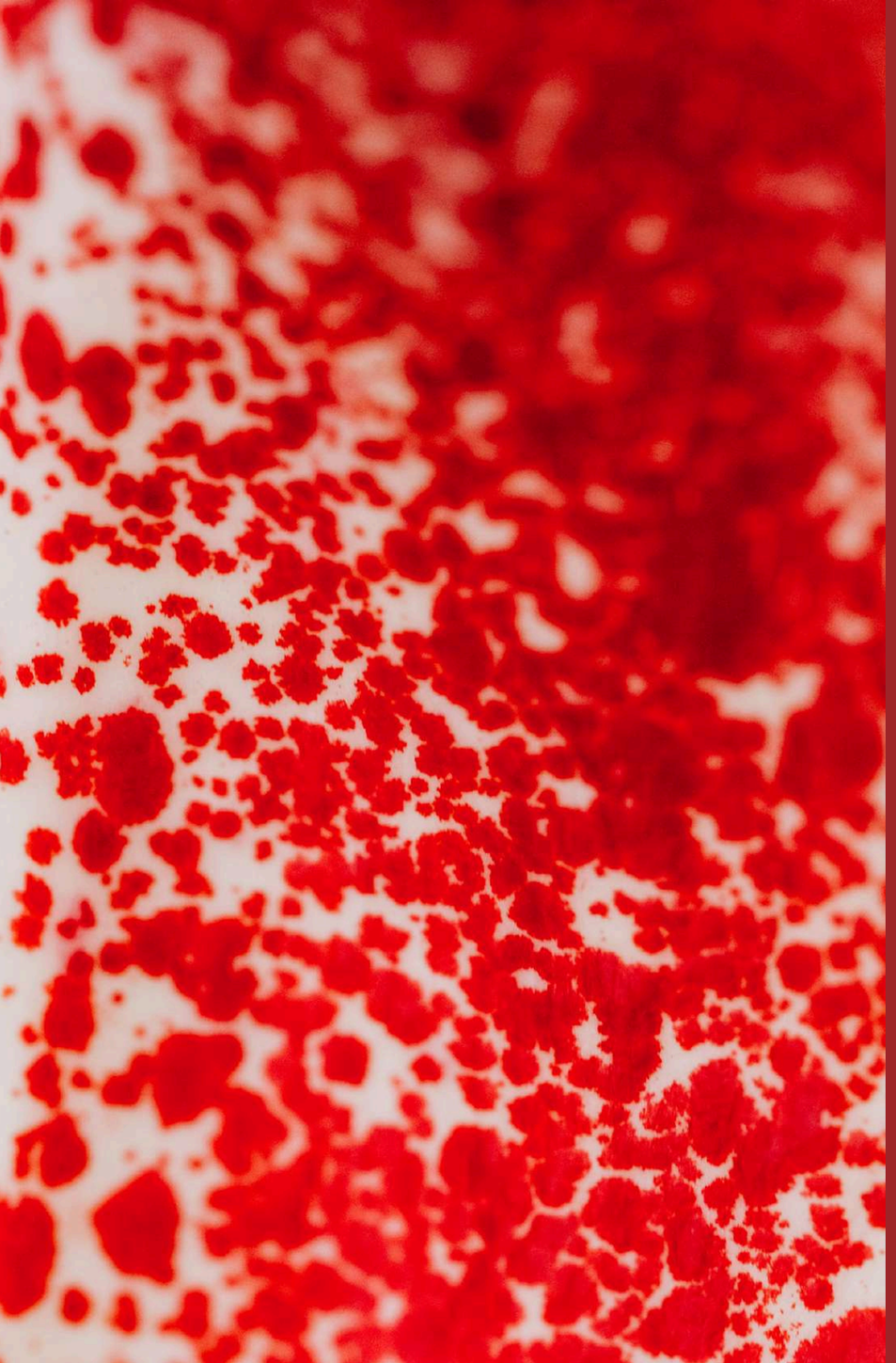
Qon bosimi. Qon bosimi yurak qorincha muskullarining qisqarish kuchi va qon tomirlari devorining qarshilik kuchi bilan bog'liq. Qon bosimi yurakdan chiqadigan aorta qon tomirida eng yuqori boMadi. Yurakdan uzoqlashgan sari qon bosimi ham pasayib boradi. Bosim kapillarlarda pasayib, yuqori va pastki kovak venalarda eng past bo'ladi. Qon aylanish sistemasining turli qismlarida qon bosimining bir xil bo‘lmasligi qonni qon tomirlarida oqib turishini ta’minlaydi, Qon bosimi tinch holatda yurak muskullari qisqarganida 110-120 mm, yurak bo‘shashganda 70-80 mm simob ustuniga teng bo‘ladi. Qon bosimi yelka arteriyasida sfigmomonometr yoki tonometr orqali o‘lchanadi (37-rasm).



37-rasm. Qon bosimini o‘lchash: *1* – qo‘lni o‘raydigan manjet, *2* – qon bosimini o‘lchaydigan monometr, *3* – manjetga havo haydaydigan rezina puflagich.


Артерия
Вена
Сфигмоманометр
120
200
160
80
240
70
20
300
Артериальное давление
Биения
Стетоскоп

Tomir urishi (puls). Yurak qorinchasi muskullari har safar qisqarganida qon kuch bilan yurakdan otilib chiqib, aorta devoriga uriladi va lining muskullarini cho‘zadi. Muskullar bo‘shashishi bilan aorta devori ham o‘z holiga qaytadi. Aorta devorining elastikligi tufayli qon tomirining kengayishi va torayishi ta’sirida qon tomiri devorida paydo bo'lgan tebranish arteriyalar bo'ylab tarqalish toiqini - «puls», ya’ni tomir urishini paydo qiladi. Tana yuzasiga yaqin joylashgan arteriyalami, masalan, chakka, panjaning ichki tomoni yoki bo‘yinning yon tomonini barmoq bilan bosib turib, pulsni sezish mumkin (38-rasm). Har bir puls yurak qorinchalari muskullarining bir marta qisqarishiga to‘g‘ri keladi. Pulsni sanash orqali yurak qormchasining bir minut ichida qisqanshlari sonini bilib olish mumkin. (39-rasm).



38-rasm. Tan aning yirik arteriyalari teri yuzasiga yaqin joylashgan qismlari.

39-rasm. Pulsni sanash.

Qon oqimi tezligi. Qon oqishining oVtacha tezligi aortada 40 cm/sek, arteriyalarda 40-10 cm/sek, arterio lalarda 10- 0,1 cm/sek, kapillarda 0,1 cm/sek, venalarda 0,3-0,5 cm/sek. gacha sekinlashadi. Qonning sekin oqishi tufayli kapillarlardagi oziq moddalar va kislorod qondan hujayralarga, moddalar almashinuvi mahsulotlari hujayra lardan qonga o‘tishga ulguradi.

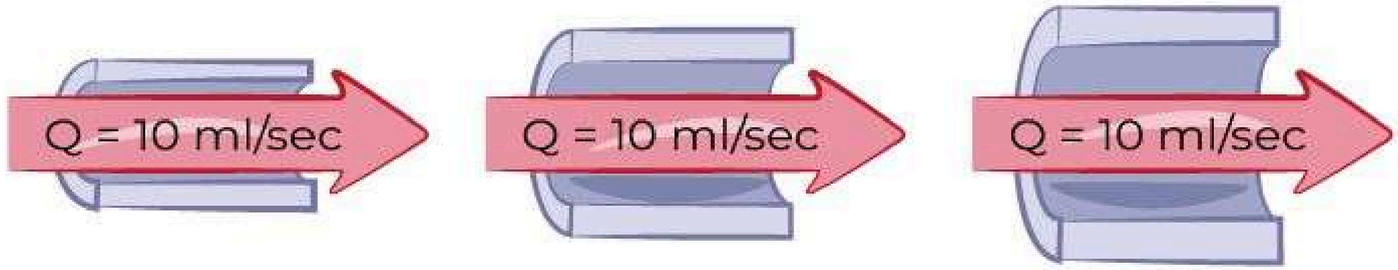
Blood Flow & Velocity

$v = \frac{Q}{A}$

Q = Blood flow

A = Cross-sectional area ($\pi * r^2$)

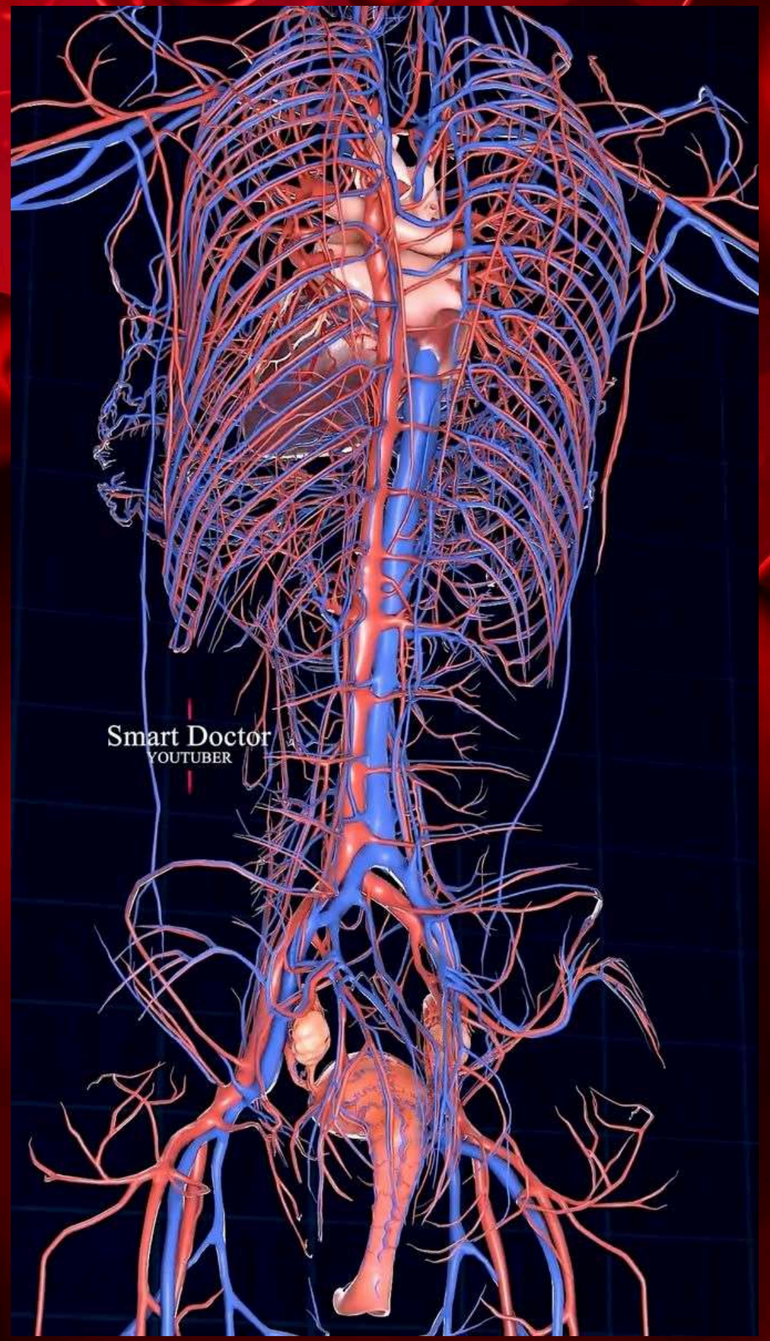
As vessel radius increases, velocity decreases.



	A = 1 cm^2	A = 10 cm^2	A = 100 cm^2
$\frac{Q}{A}$	$\frac{10\ ml/sec}{1\ cm^2}$	$\frac{10\ ml/sec}{10\ cm^2}$	$\frac{10\ ml/sec}{100\ cm^2}$
v =	10 cm/sec	1 cm/sec	0.1 cm/sec

Qonning arteriya va venalarda oqishi. Qon bosi mi arteriyalarda yuqori, kapillarlarda past boladi, Qon bosim yuqori bo‘lgan joydan bosim past bo‘lgan joyga, ya’ni arteriyalardan kapillarlarga oqadi. Yurak qorinchasi 120 mm simob ustuniga teng bosim ostida qonni aortaga haydab chiqaradi. Bosim kapillarlarda 15 mm simob us tunigacha pasayadi. Qon bosimi tanometr yordamida yel ka arteriyalarida o‘lchanadi. Yosh, sog‘lom odamlar qon bosimi yurakning tinch qisqarish holatida (maksimal bosim) 120 mm, yurak bo‘shashganda (minimal bosim) 15 mm simob ustuniga teng boladi.

Qonning venalar bo'ylab oqishi ularni o‘rab turgan skelet muskullarining qisqarishiga bogTiq. Bundan tash qari, boMmalar qondan bo‘shab, bosim pasayganida yurak nasos kabi qonni venalardan so‘rib oladi.



E’TIBORIGIZ UCHUN RAXMAT!